

УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ИКСОДОВЫМИ И ДЕМОДЕКОЗНЫМИ КЛЕЩАМИ КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Э. Б. Кербабаев, Л. Н. Скосырских

Многие десятилетия клещи привлекали внимание как переносчики (надсем. Ixodoidea) возбудителей многих болезней млекопитающих, или сами служили этиологическим фактором в развитии болезни (сем. Psoroptidae, Sarcoptidae, Demodecidae).

Широкое применение химических средств защиты животных от эктопаразитов, в том числе и от клещей, привело к тому, что численность представителей сем. Ixodidae резко сократилась. В зоне хозяйств, где регулярно проводят противоклещевые мероприятия, даже на животных в условиях пастбищного содержания интенсивность поражения половозрелыми клещами небольшая — 10—25, редко 100 особей на одном животном. Такое количество клещей почти не влияет на привес животных и надой молока, поэтому может сложиться впечатление, что при указанной численности иксодовые клещи не представляют опасности. Однако нельзя не учитывать того, что, присасываясь, иксодовые клещи нарушают целостность кожного покрова животных, снижая качество вырабатываемых кож. Следовательно на повестку дня встает вопрос о значении клещей как паразитов, повреждающих кожу — одного из основных видов сырья легкой промышленности. По данным Швейцарской комиссии экспертов по кожах, в Европе 63 % потерь от дефектов кожи связывают с эктопаразитами (Rotz e. a., 1983).

Повреждения, причиняемые клещами, как известно, подразделяют на поверхностные, глубокие и сквозные. Личинки иксодид, как правило, наносят поверхностные повреждения, нарушая эпидермис и поверхностные слои собственно кожи — дермы. При переработке таких шкур на лицевой поверхности выработанных кож хромового дубления остаются слабые, но заметные изменения. В местах прикрепления нимф и имаго иксодид на коже остаются глубокие и даже сквозные повреждения, т. е. нарушаются все слои дермы, включая подкожную клетчатку. Образующиеся на поврежденных местах рубцы глубиной от 0.96 до 1.1 мм в готовой коже видны в виде грубых утолщений и сквозных провалов.

Если обратиться к пораженности крупного рогатого скота иксодовыми клещами в республиках Средней Азии и Казахстана, то можно видеть, что индекс встречаемости наиболее массовых и распространенных видов (род *Hyalomma*) варьирует в пределах 10—99 %, индекс обилия имаго — 15—72, а нимф и личинок — 16—140 особей на одно животное (Галузо, 1947; Кербабаев, 1969; Узаков, 1972; Бердыев, 1980). Принимая во внимание эти данные, можно определить количество пороков в сырье и в готовом товаре.

В большей степени на качество кожи влияют демодекозные клещи — «клещи волосяных сумок», которые паразитируют отдельными колониями в толще кожи, образуя характерные поражения в виде бугорков размером от 0.2 до 1.0 см. При вскрытии этих бугорков обнаруживают желтовато-беловатое содержимое, состоящее из большого количества живых и мертвых клещей и аморфных мелкозернистых масс, хорошо растворяющихся в маслах и жирорастворителях (Кротова, 1959).

На живом организме демодекозные повреждения мало заметны. Наличие на шкуре животного демодекоза можно выявить через 3 мес. после ее поражения (Wunderwald, Freutag, 1986). Установлены значительные колебания в степени пораженности животных отдельных возрастных групп. Наиболее часто подвержены этому заболеванию молодые животные в возрасте 1—2 лет (28.7—36.6 %) и животные в возрасте от 8 до 13 лет (20.1—39.1 %). У телят до 3—6-месячного возраста демодекоз не наблюдается (Поляков, 1957; Ларионов, 1980; Wunderwald, Freutag, 1986).

Оценивая кожевенное сырье для нужд промышленности, прежде всего обращают внимание на пороки, расположенные в наиболее ценной части кожи — чепраке (чепрак — часть кожи от воротка до корня хвоста и до середины ребер). Изучение распространения клещей по телу крупного рогатого скота показало, что оно неодинаково у разных видов и фаз развития клещей.

Так, преимагинальные фазы иксодовых клещей в холодные месяцы года распределяются в области головы, лопаток и шеи, а в теплое время — на шее, боковых поверхностях тела и

Заболееваемость демодекозом телят разного возраста

| Возраст (мес.) | Количество осмотренных животных (гол.) | Заболееваемость, % | Встречаемость колоний, расположенных на чепраке, % | Среднее количество пороков на чепраке |
|----------------|--|--------------------|--|---------------------------------------|
| 4 | 13 | 46.2 | 100.0 | 2.7 |
| 5 | 33 | 36.4 | 91.7 | 10.1 |
| 6 | 30 | 36.7 | 100.0 | 5.2 |
| 7 | 37 | 37.8 | 85.7 | 6.7 |
| 8 | 18 | 66.7 | 91.7 | 17.0 |
| 9 | 15 | 80.0 | 83.3 | 10.9 |
| 10 | 13 | 38.5 | 100.0 | 11.6 |
| 11 | 10 | 50.0 | 100.0 | 10.4 |
| Всего | 169 | 45.6 | 92.2 | 9.4 |

конечностей, а также на спине; имаго — в области паха, у корня хвоста, на мошонке, по внутренним поверхностям конечностей, на животе и боках (Галузо, 1947; Кербабеев, 1969; Узиков, 1972; Балашов, 1982). Из анализа данных этих авторов следует, что в 40 % случаев клещи паразитируют на чепрачной части шкуры.

Колонии клещей демодексов доминируют в области шеи, груди, лопаток и плеч, но нередко встречаются по всему туловищу животного. Нашими обследованиями крупного рогатого скота установлено, что пораженность демодекозом молодняка достигает 42—76 %. Колонии демодекозных клещей выявляли у телят начиная с 3.5—4-месячного возраста. Результаты обследований приведены в таблице. Наибольший процент поражения телят демодекозом отмечен в возрасте 8—9 мес. Максимальное количество колоний, расположенных на чепраке, наблюдается у телят 8—11-месячного возраста. Шкуры, получаемые от телят этого возраста, называются выросток и полужонок. Благодаря тому что кожа молодых животных отличается достаточной плотностью и равномерностью по толщине, полужонок, выросток, а также опоек (шкуры телят, полученные в период после рождения и до перехода на растительный корм) являются лучшими видами кожевенного сырья для выработки хромовой кожи, используемой для верха обуви (Шейфер, 1986). Обращает на себя внимание тот факт, что на чепраке в среднем регистрируют от 2.7 до 17 пороков (колоний). При этом следует отметить, что количество обнаруживаемых дефектов от демодекозных поражений в готовом товаре больше, чем их выявляют клиническим обследованием животных. Это объясняется тем, что поражения кожи, вызванные клещами волосяных сумок, в значительной мере скрыты волосяным покровом, а в арсенале диагностических методов в настоящее время мы имеем лишь клинический осмотр и пальпацию кожного покрова больных животных. Мы согласны с мнением Полякова (1954) о том, «что в передней части туловища животных колонии *D. bovis* пальпируются без затруднений, установить их на задних, более толстых участках кожи, особенно при точечных и мелких колониях, почти невозможно». Это положение подтверждено работой Кротовой (1957); ею установлено, что на теле животных с наиболее тонкой кожей дефектов от демодекоза обнаружено 122 % по отношению к числу клинически выявленных, а в областях с более толстой кожей до 188 %.

Еще труднее определить демодекозные и иксодидные поражения в сырье. Очевидно, этим можно объяснить тот факт, что в ГОСТе «Сырье кожевенное» конкретно этот порок не указан. Только после удаления волосяного покрова в отмоочно-зольных процессах кожевенного производства демодекозные поражения выявляются на стадии голя и дубильного полуфабриката в виде множества скученных и рассеянных поражений лицевой поверхности размером от 0.1 до 0.5 см и составляют до 15 % толщины полуфабриката. Пороки, возникающие в результате демодекоза, снижают полезную площадь кожи до 47.1 %, а по отдельным козам — от 15 до 80 % (Кротова, 1957), что приводит к понижению сортности готового товара до 3—4-го сортов и даже несортной коже так называемым кожкускам. Исходя из оптовых цен на кожу, можно вычислить, что стоимость каждого квадратного метра хромовой кожи, основного и наиболее ценного вида кожевенной продукции, полученного 3-м сортом, будет на 1 руб. 65 коп., 4-м сортом — на 2 руб. 20 коп., кожкусками — на 5 руб. меньше, чем 1-го сорта.

Зная индекс встречаемости клещей на крупном рогатом скоте, а также индекс обилия и расположение дефектов на каждом покрове, можно утверждать, что будет снижена сортность

готовых кож, и определить приблизительную величину экономического ущерба. Так, в Ленинградской обл., где демодекоз крупного рогатого скота наиболее изучен, пораженность животных клещами демодексами составляет 36.3—38.4 % (Ларионов, 1980). Если эти данные перенести на кожевенное сырье, то можно предположить, что в результате получения хромовых кож 3-го и 4-го сортов предприятия-переработчики понесут убытки в размере 1.6—3.7 тыс. руб. на каждую 1000 готовых хромовых кож.

Помимо денежных потерь, наличие лицевых пороков препятствует выработке хромовых кож для верха обуви с естественным лицом, сдерживает увеличение объема выпуска высококачественной кожи, снижает ассортиментный выход. Поэтому проблема борьбы с наиболее распространенными пороками кожсырья крупного рогатого скота, обусловленными паразитированием клещей на животных, приобретает все большее значение. Для контроля проводимых противоклещевых мероприятий целесообразно учитывать иксодоидные и демодекозные пороки в готовом товаре и представлять сведения в главные ветеринарные управления республик или ветеринарные отделы областей, из которых поступает пораженное сырье; внести повреждения, вызываемые демодекозными клещами, в ГОСТ на хромовую кожу для верха обуви.

Л и т е р а т у р а

- Б а л а ш о в Ю. С. Паразито-хозяйные отношения членистоногих с наземными позвоночными. Л., Наука, 1982. 320 с.
- Б е р д ы е в А. Экология иксодовых клещей Туркменистана и их роль в эпизоотологии природно-очаговых болезней. Ашхабад, 1980. 248 с.
- Г а л у з о И. Г. Кровососущие клещи Казахстана. Алма-Ата, 1947. 280 с.
- К е р б а б а е в Э. Б. Аргасовые и иксодовые клещи Туркмении. — Автореф. докт. дис. М., 1969. 16 с.
- К р о т о в а М. В. Характер патологического процесса при демодекозе крупного рогатого скота и влияние его на качество кожтовара. — В кн.: Тр. ВНИИВСЭ, 1957, т. 12, с. 14—27.
- К р о т о в а М. В. К вопросу о патогенезе и патологических изменениях при демодекозе крупного рогатого скота. — В кн.: Тр. ВНИИВС, 1959, т. 15, с. 26—37.
- Л а р и о н о в С. В. Комплексный метод борьбы с демодекозом крупного рогатого скота. — Автореф. канд. дис. М., 1980. 16 с.
- П о л я к о в Д. К. Материалы по изучению демодекоза крупного рогатого скота. — В кн.: Проблемы ветеринарной дерматологии, арахнологии и энтомологии (Тез. докл. на 1-й Всесоз. конф. по вопросам ветеринарной дерматологии, арахнологии и энтомологии). М., 1954, с. 123—126.
- П о л я к о в Д. К. К вопросу эпизоотологии, клинической картины и диагностики демодекоза крупного рогатого скота. — В кн.: Тр. ВНИИВСЭ, 1957, т. 11, с. 173—193.
- У з а к о в У. Я. Иксодовые клещи Узбекистана. Ташкент, 1972. 304 с.
- Ш е й ф е р О. Я. Производство кож и овчин высокого качества. М., 1986. 160 с.
- W u n d e r w a l d R., F r e u t a g U. Rohhautschäden am Beispiel der Demodikose bei Rindern. — Leber Schune Ledenwaren, 1986, Bd 1, S. 15—18.

ВНИИВЭА, Тюмень

Поступила 30.06.1987

DAMAGE CAUSED BY IXODID AND DEMODECID TO TANNING INDUSTRY

E. V. Kerbabaev, L. N. Skosyrskikh

S U M M A R Y

Damage done to skin of cattle and defects of raw leather, which are caused by ixodid and demodid ticks, parasitic on animals, are described. Losses of tanning industry amount to 1.6 to 3.7 thousand roubles per each thousand of finished box-calf leathers.